

schneidend enden, lassen vermuthen, dass derselbe von den Anbrüchen bei Wasen herstamme; ein kurzer, durch den Schliff angeschnittener Kanal ist als mit einer klaren, krystallinischen Substanz noch erfüllt zu erkennen; an ihm tritt nicht die den leeren Kanälen eine Art von Metallglanz verleihende Totalreflexion in gleicher Weise hervor; mehrfache rechtwinklig hindurchsetzende Querspalten stimmen mit der Deutung der Ausfüllung durch Anhydrit. Die Deutlichkeit, mit der dies an dem vorgelegten Exemplare beobachtet werden kann, gibt demselben ein besonderes Interesse.

Ausser den beschriebenen rechteckigen Kanälen zeigt der Krystall noch eine Anzahl unregelmässig begrenzter Hohlräume, welche die Form von verschobenen, knospenartig aneinander gereihten, flachen Linsen haben; sie hängen einigermassen mit den Kanälen zusammen, auf welche sie wie aufgesetzt erscheinen; auch der noch mit Anhydrit erfüllte Hohlraum zeigt schuppenartige Ansätze, die aber gleichfalls noch mit Substanz erfüllt sind. In Ermangelung eines weiteren Anhaltes kann man vielleicht dabei an Gyps denken.

Herr **STUDER** berichtete über die Asteriden, welche während der Reise S. M. S. Gazelle um die Erde gesammelt wurden.

Von Asteriden wurden im Ganzen 67 Arten erlangt, worunter 12 neue, welche sich zum Theil bekannten Gattungen unterordnen, zum Theil aber die Aufstellung neuer Gattungen erforderten. Für die geographische Verbreitung der Asteriden geben die gewonnenen Resultate einige bemerkenswerthe Anhaltspunkte.

Die Gattung *Asterias* hat in der magelhaenischen Region, zu welcher auch Kerguelensland gerechnet werden muss, eine ungemein reichliche Vertretung. So wurde neben den 13 bis jetzt bekannten Arten, bei deren Erwähnung diejenigen der Küste Chiles nicht mitgerechnet sind, noch eine neue, *A. Bellii* n. sp., gefunden, welche an der Küste Patagoniens in 63 Faden Tiefe gedredgt wurde. Ferner fand sich in $34^{\circ} 43' 7''$ S. und L. $52^{\circ} 36' 1''$ W., in 44 Faden Tiefe häufig vorkommend, der *Asterias Hartii* RATHBUN, der von RATHBUN als bei

Brasilien in 44 Faden Tiefe vorkommend beschrieben wurde, und wahrscheinlich identisch ist mit dem von PERRIER beschriebenen *A. gracilis*, der bei Florida in 120—174 Faden gefischt wurde.

Asterias sulcifera VAL. (PERRIER) fand sich in seichtem Wasser in der Magelhaensstrasse, und wieder in tieferem Wasser, 30 Faden, in B. $38^{\circ} 10' 1''$ S. und L. $56^{\circ} 26' 6''$ W. Ebenso *A. rugispina* STIMPS. in seichtem Wasser in der Magelhaensstrasse und reichlich an vorigem Fundorte in 30 Faden.

Wir sehen demnach hier die auch bei anderen Ordnungen beobachtete Thatsache, dass Thiere, welche in der kälteren Region flaches Wasser bewohnen, gegen die niederen Breiten hin in tieferem, kälterem Wasser sich vorfinden. Die grösste Tiefe, in welcher noch eine Art *Asterias* gefunden wurde, war 597 Faden, östlich von Neu-Seeland.

Aehnliche Thatsachen boten auch andere Gattungen. *Cribrella antillensis* PERRIER, von PERRIER nach Exemplaren beschrieben, die aus der Tiefe des Golfes von Mexico stammten, fand sich wieder in B. $38^{\circ} 0' 1''$ S. und L. $56^{\circ} 25' 6''$ W. in 30 Faden Tiefe.

Analoge Verhältnisse boten die Cap Verdischen Inseln und die Westküste Afrikas. Während im seichten Wasser eigenthümliche Arten, wie *Linckia Bouvieri* PERR. oder sonst von der amerikanischen Küste bekannte Arten, wie *Chaetaster nodosus* PERR. gefunden wurden, lieferte das tiefe Wasser Arten, die sonst nur aus dem Mittelmeer oder dem nordatlantischen Ocean und der Nordsee bekannt waren. So wurde *Chaetaster longipes* RETZ., eine Mittelmeerform, noch in B. $4^{\circ} 40' N.$ L. $9^{\circ} 10' 6'' W.$ in 59 Faden Tiefe gefunden; *Luidia Sarsii*, aus dem Nordmeere, Norwegen und der Nordwestküste Amerikas bekannt, in B. $15^{\circ} 52' 5'' N.$ und L. $23^{\circ} 8' W.$ in 115 Faden; *Astropecten subinermis* PHIL. in B. $4^{\circ} 40' N.$ $19^{\circ} 10' O.$ in 59 Faden; *Astropecten pentacanthus* MÜLL., eine Mittelmeerart, bei den Cap Verden in 47 Faden; *A. irregularis* LINK., eine Nordseeform, in B. $4^{\circ} 40' N.$ und $9^{\circ} 10' 6'' O.$ in 59 Faden.

Eine geradezu kosmopolitische Verbreitung scheinen die Tiefsee-bewohnenden Arten zu haben, welche zuerst in dem kalten Wasser der Nordmeere in weniger bedeutenden Tiefen gefunden wurden. Zu diesen gehören besonders die Archaste-

riden. Von den 16 bekannten Arten von *Archaster* bewohnen nur zwei, welche vielleicht generisch abgetrennt zu werden verdienen, das flache Wasser der Tropen; die anderen 14 sind grösstentheils Bewohner des nördlichen Eismeereres, des nördlichen Europas und Amerikas in einer Tiefe unter 100 Faden und der Tiefen des atlantischen Oceans. Eine Art, *Archaster Christii* DÜB. KOR., bekannt aus den Meeren des nördlichen Norwegens, wo sie bis zu 250 Faden Tiefe vorkommt, fand sich in einem nur durch die relativ geringere Länge und grössere Breite der Arme unterschiedenen Form nördlich von Neu-Seeland in 400 Faden Tiefe. Ausserdem zeigte die Untersuchung der Tiefsee, dass die Familie der Archasteriden einen grösseren Formenreichthum bietet, als die bisherigen spärlichen Funde vermuthen liessen.

Im Jahre 1880 fügte VERRILL zu der bis dahin einzigen Gattung dieser Familie eine neue unter dem Namen *Odontaster* für *O. hispidus* aus tiefem Wasser an der Küste Neu-Englands. Die Gattung ist charakterisirt durch das Vorhandensein eines grossen Zahnes, der sich in dem Kiefer befindet und ventralwärts gebogen ist.

Eine andere Gattung lieferte das Schleppnetz NW. von Australien aus 200 Faden, und in B. 22° 21' S. und B. 154° 17' 5" O. aus 550 Faden, welche ich mit dem Namen *Cheiraster* bezeichne. Der Habitus ist ähnlich, wie der eines *Archasters*, die Scheibe ist klein mit langen, schlanken Armen, welche sich dorsalwärts unrollen können. Die Dorsalhaut ist sehr zart, bedeckt mit Paxillen, ähnlich wie bei *Archaster*. Die Interambulacralstücke setzen sich längs der Armfurche in eine nach unten concave Platte fort, welche 6—8 divergirende, cylindrische Papillen trägt, welche zwischen die conischen, mit kleiner Saugscheibe versehenen Füsschen hereinragt. Auf der Ventralseite der Scheibe befindet sich auf der interradialen Fläche ein, bei *Ch. Gazella* n. sp., oder zwei, dann mehr auf die Seitenarmplatten gerückt, bei *A. pedicellaris* n. sp., eigenthümliche Greiforgane. Zwei gegenstehende Klammern, aus je vier gekrümmten Zacken bestehend, greifen gegeneinander und sind wohl als eine Art Pedicellarien aufzufassen, die am besten mit den eigenthümlichen Pedicellarien verglichen werden, wie

sie durch PERRIER von *Ophidiaster Germani* beschrieben und von VIGUIER (Squelette des Stellerides Taf. XVI., Fig. 12, 13, 14) abgebildet worden sind. Eine anatomische Eigenthümlichkeit dieser Gattung sei noch hervorgehoben. Die Blindsäcke des Magens setzen sich nicht in die Arme fort, eine Thatsache, die auch bei anderen Tiefsee-*Archaster* und von mir bei *Leptoptychaster* nachgewiesen wurde, und die Genitalien sind als paarige Wülste auf die distale Hälfte der Arme beschränkt, was an Crinoiden erinnert.

Eine andere eigenthümliche Seesternform, welche den Astropectiniden zugerechnet werden muss, fand sich NW. von Kerguelensland in 120 Faden Tiefe. Ich nenne diese *Luidiaster* n. g. Ein flacher Seestern mit langen, schmalen Armen, in die sich die Blindsäcke des Magens nicht fortsetzen. Der Mund liegt in der Mitte einer nackten Mundhaut, welche sich in dem Mundrahmen ausspannt. Die Füsschen sind in zwei Reihen geordnet, conisch, mit kleiner Saugscheibe. Die Mundeckstücke stellen herzförmige Platten dar, die über das Interambulacralfeld erhaben und von kurzen Stacheln bedeckt sind. An dem breiteren ovalen Rand tragen sie vier grosse, über die Mundscheibe vorragende Stacheln, von denen die beiden mittleren abgeplattet, die äusseren spitz und fast cylindrisch sind; über den Seitenrand der Platten setzt sich noch eine Reihe von kleineren Stacheln fort. Die Adambulacralstücke der Arme bilden eine in die Armfurche vorspringende concave Platte, die mit 6 cylindrischen Spinen besetzt ist, wovon die mittelsten am meisten vorragen. Dann folgt nach aussen ein länglich rechtwinkliger Abschnitt, der zwei grosse, bewegliche Stacheln besitzt. Der innere Stachel neigt sich nach der Spitze der Arme zu immer mehr nach der Armfurche. Nach aussen von den Ambulacralplatten, diesen genau entsprechend, folgen die unteren Randplatten, die quer verlängert sind und sich bis auf die Seite des Armes erstrecken. Sie sind dicht besetzt mit kurzen Stacheln, die namentlich am Rande länger sind. Von der Basis bis zur Hälfte der Armerstreckung tragen sie 2 bewegliche, cylindrische, 3—4 mm lange Stacheln. Diese Platten setzen sich bis auf den interradialen Scheibenrand fort. Zwischen diesem und den Mund-

eckstücken finden sich zwei Reihen keilförmiger Platten, die mit Stacheln besetzt sind. Dorsale Randplatten werden durch eine Reihe von ovalen Warzen repräsentirt, die an Zahl und Lage den ventralen Platten entsprechen. Sie sind mit kleinen Stacheln bedeckt, aus deren Mitte sich ein grösserer, beweglicher Stachel erhebt. Es sind im Ganzen 42 an jeder Armhälfte. Die ganze Dorsalseite der Scheibe ist bedeckt mit Plättchen, von denen jedes einen Kranz von Papillen und einen centralen, feinen Stachel trägt. Diese Plättchen sind sehr klein und stehen dicht gedrängt, ohne besondere Anordnung. Auf die Armbreite kommen 18 — 20. Die Madreporenplatte liegt an der Grenze des äusseren Drittels des Scheibenradius, versenkt zwischen den Paxillen, die sie in der Zahl von 8 umgeben. Ein After fehlt. R. 85 mm, r. 17 mm.

Bei genauer Betrachtung sieht man, dass die oberen Randplatten ganz die Structur der Rückenpapillen besitzen, nur solche bedeutend vergrössert darstellen. Sie stehen zwischen dem Verhalten bei *Luidia*, wo obere Randplatten fehlen, und dem von *Astropecten*, wo sie vollkommen ausgebildet sind, mitten inne, während die Unterseite ganz an die Archasteriden erinnert, mit welcher Familie der *Luidiaster* auch gemein hat, dass ihm die Ambulacralstützen (Soutiens ambulacraires VIGUIER) fehlen.

Herr W. DAMES sprach über das Vorkommen von *Hyænarctos* in den Pliocän-Ablagerungen von Pikermi bei Athen.

Im Jahre 1836 beschrieben FALCONER und CAUTLEY in den Asiatic researches den Schädel und ein Unterkieferfragment eines Bären-artigen Thieres unter dem Namen *Ursus sivalensis*. WAGNER, der in den Münchener gelehrten Anzeigen ¹⁾ ein Referat über diese Arbeit veröffentlichte, hatte aus der Beschreibung erkannt, dass die Abweichungen im Schädel- und Zahnbau von *Ursus* zu bedeutend seien, als dass man beide in einer Gattung zusammenlassen könne und schlug den Namen *Agriotherium* vor. Obwohl derselbe die Priorität hat und auch

¹⁾ Münchener gelehrte Anzeigen, 1837, V., pag. 335.